

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-014790

(43)Date of publication of application : 18.01.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/12  
B41J 29/38  
G06F 13/00  
H04L 12/28

(21)Application number : 2000-199928

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 30.06.2000

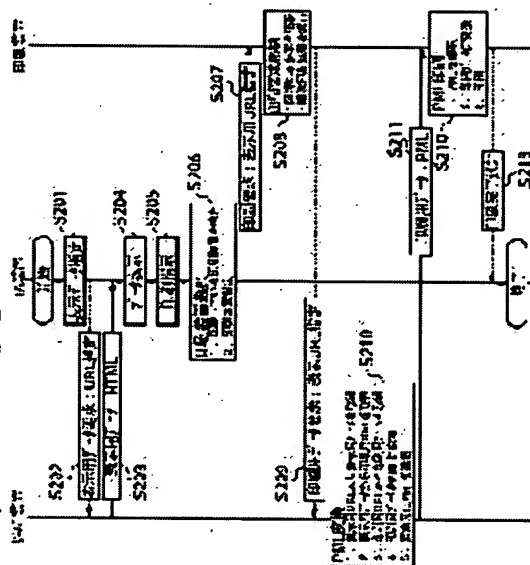
(72)Inventor : SUZUKI HIROHISA  
INOSE ATSUSHI  
TAKAGI HIDEKAZU  
FUKUNAGA SHINJI

(54) PRINTING SYSTEM, PRINTING METHOD, PRINTER, TERMINAL DEVICE, AND SERVER DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printing system which enables terminal devices and a printer to send and receive arbitrary printing requests when a user specifies content information obtained by a terminal device and prints the information on the printer through a server device.

SOLUTION: When the user makes a printing instruction, a printer selection part 115 detects a list of printers which are current recognized and the user selects one printer to be requested to print out of the printers. When a printing request is sent to the selected printer 108, the printer 108 stores the printing request in a printing request storage part 114. In addition to printing request information, ID information specifying an IA device as a request source, etc., is stored at the same time. Then the server device 101 is requested to obtain the data for printing. At the acquisition request, the printer 108 receives and outputs PML data for printing generated by the server device 101.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第1の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷システムであって、

前記端末装置は、

所定範囲内に存在する少なくとも1台の前記印刷装置を認識する認識手段と、

前記印刷要求を送信する前記印刷装置を選択する選択手段と、

該選択された印刷装置にローカル通信により前記第1の位置情報を通知する通知手段とを備え、

前記印刷装置は、

前記通知された第1の位置情報、および該第1の位置情報を通知した端末装置を特定する情報を順次格納する印刷要求格納手段を備え、

該格納された第1の位置情報に基づき、順次印刷を行うことを特徴とする印刷システム。

【請求項2】 前記印刷装置は、前記サーバ装置から送信された印刷用データを基に、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項3】 前記サーバ装置は、前記指定された第2の位置情報を基に取得した印刷用データから前記印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、該生成されたデータを前記印刷装置に送信することを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項4】 前記認識手段は、前記所定範囲内に1台の印刷装置を認識している場合、自動的に該印刷装置を選択して前記選択手段を無効にする制御を行うことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項5】 前記認識手段は、前記所定範囲内に前記印刷装置を認識できない場合、前記ユーザの印刷指示を出力しないように制御することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項6】 前記認識手段は、前記所定範囲内に前記印刷装置を認識できない場合、前記ユーザが印刷を指示したときに、エラーを通知するように制御することを特徴とする請求項5記載の印刷システム。

【請求項7】 前記第1の位置情報と前記第2の位置情報とは異なることを特徴とする請求項1乃至3のいずれ

かに記載の印刷システム。

【請求項8】 前記第1の位置情報と前記第2の位置情報とは同じであることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項9】 前記第2の位置情報は、前記第1の位置情報で指定されたコンテンツ情報の中に示されていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項10】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第1の位置情報または前記第2の位置情報で指定されたコンテンツ情報であることを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の印刷システム。

【請求項11】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第1の位置情報または前記第2の位置情報で指定されたコンテンツ情報とは異なることを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の印刷システム。

【請求項12】 前記印刷装置は、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なHTML形式のデータであることを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項13】 印刷装置は、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なXML形式のデータであることを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項14】 前記サーバ装置は、印刷対象の前記コンテンツ情報から前記印刷用データを取得する印刷用データ取得手段を備えたことを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の印刷システム。

【請求項15】 前記端末装置、前記印刷装置または前記サーバ装置は、印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得する位置情報取得手段を備えたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項16】 前記印刷装置は、ローカル通信により印刷が終了したことを前記端末装置に通知することを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の印刷システム。

【請求項17】 前記ネットワークの少なくとも一部がインターネットあるいはイントラネットであることを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の印刷システム。

【請求項18】 少なくとも1台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続された印刷システムを用い、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第1の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印

刷用データの取得要求に回答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷方法であって、前記端末装置では、所定範囲内に存在する少なくとも1台の前記印刷装置を認識する工程と、前記印刷要求を送信する前記印刷装置を選択する工程と、

該選択された印刷装置にローカル通信により前記第1の位置情報を通知する工程とを有し、前記印刷装置では、前記通知された第1の位置情報、および該第1の位置情報を通知した端末装置を特定する情報を順次格納する工程と、該格納された第1の位置情報に基づき、順次印刷を行う工程とを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項19】 少なくとも1台のサーバ装置および端末装置とともにネットワークに接続され、ローカルに接続された前記端末装置から第1の位置情報を指定して送信されたコンテンツ情報の印刷要求を受信し、前記印刷要求に回答して、前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に回答して、前記サーバ装置から前記指定された第2の位置情報を基に取得された印刷用データを受信し、該受信した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷装置であって、前記端末装置により所定範囲内に存在する印刷装置として認識され、該認識された印刷装置の中から前記印刷要求を送信する印刷装置として選択され、前記端末装置からローカル通信により通知された前記第1の位置情報を受信する受信手段と、前記通知された第1の位置情報、および該第1の位置情報を通知した端末装置を特定する情報を順次格納する印刷要求格納手段とを備え、該格納された第1の位置情報に基づき、順次印刷を行うことを特徴とする印刷装置。

【請求項20】 ローカルに接続された印刷装置は、コンテンツ情報の印刷要求に回答して、第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求をサーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に回答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行うために、前記サーバ装置および前記印刷装置とともにネットワークに接続された端末装置であって、所定範囲内に存在する少なくとも1台の前記印刷装置を認識する認識手段と、前記印刷要求を送信する前記印刷装置を選択する選択手段と、該選択された印刷装置にローカル通信により前記第1の位置情報を通知する通知手段とを備えたことを特徴とす

る端末装置。

【請求項21】 端末装置および印刷装置とともにネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置は第1の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に回答して、前記印刷装置から前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して送信された印刷用データの取得要求を受信し、該印刷用データの取得要求に回答して、前記指定された第2の位置情報を基に印刷用データを取得し、印刷を行う前記印刷装置に前記取得した印刷用データを送信するサーバ装置であって、前記端末装置は、所定範囲内に存在する少なくとも1台の前記印刷装置を認識し、前記印刷要求を送信する前記印刷装置を選択し、該選択された印刷装置にローカル通信により前記第1の位置情報を通知し、前記印刷装置は、前記通知された第1の位置情報、および該第1の位置情報を通知した端末装置を特定する情報を順次格納し、該格納された第1の位置情報に基づき、順次、印刷を行うことを特徴とするサーバ装置。

【請求項22】 周辺に存在する印刷装置を検出し、その中からユーザに指定された印刷を要求する印刷装置を選択するステップと、携帯端末装置から前記選択された印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、前記選択された印刷装置からサーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から前記選択された印刷装置に指定されたアドレスに対応する印刷データを送信するステップと、サーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、サーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項23】 前記印刷データは、携帯端末装置から指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを含むことを特徴とする請求項22記載の印刷方法。

【請求項24】 前記印刷データは、携帯端末装置から指定された表示用アドレスに対応する印刷データを含むことを特徴とする請求項22記載の印刷方法。

【請求項25】 携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする請求項22記載の印刷方法。

【請求項26】 周辺に存在する印刷装置を検出し、その中からユーザに指定された印刷を要求する印刷装置を選択するステップと、前記選択された印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

前記選択された印刷装置がサーバ装置より受信した携帯端末装置から指定されたアドレスに対応する印刷データに基づき印刷を終了した後に前期選択された印刷装置より印刷終了通知の受信を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項 27】 前記印刷データは、携帯端末装置から指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを含むことを特徴とする請求項 26 記載の印刷方法。

【請求項 28】 前記印刷データは、携帯端末装置から指定された表示用アドレスに対応する印刷データを含むことを特徴とする請求項 26 記載の印刷方法。

【請求項 29】 携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする請求項 26 記載の印刷方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、携帯電話や PDA などの携帯端末装置上のコンテンツやドキュメント等のデータ（コンテンツ情報）の URL 等の位置情報を基に、印刷用のコンテンツやドキュメント等のデータ（印刷用データ）を印刷装置に出力するサービスを行う印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】本願出願人は、同時に、携帯端末装置（Information Appliance、単に IA 装置という）で得られるインターネット上のコンテンツやドキュメント等のデータ（コンテンツ情報）を印刷する場合、IA 装置から印刷装置に印刷指示を直接送信し、この印刷指示に回答して、印刷装置はネットワークを介してサーバ装置にその印刷用データの取得要求（リクエスト）を行い、この取得要求に回答して、サーバ装置は印刷用データを取得し、印刷装置はサーバ装置から受信した印刷用データを印刷する印刷システムを提案している。

【0003】このような印刷システムでは、IA 装置および印刷装置間の通信は、予め相互に接続関係を認識させておくことで行われていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記印刷システムでは、予め相互に接続関係を認識させておく必要があるため、外出時などには、IA 装置から任意の印刷装置にデータを出力させることができなかった。

【0005】そこで、本発明は、ユーザが端末装置で得られるコンテンツ情報を指定し、サーバ装置を介して印刷装置で印刷する際、複数の端末装置と印刷装置との接続関係を動的に相互認識させることにより、複数の端末

装置および印刷装置間で任意の印刷要求のやり取りを行うことができる印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項 1 に記載の印刷システムは、少なくとも 1 台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第 1 の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に回答して、前記印刷装置は前記第 1 の位置情報を基に第 2 の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に回答して、前記サーバ装置は前記指定された第 2 の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷システムであって、前記端末装置は、所定範囲内に存在する少なくとも 1 台の前記印刷装置を認識する認識手段と、前記印刷要求を送信する前記印刷装置を選択する選択手段と、該選択された印刷装置にローカル通信により前記第 1 の位置情報を通知する通知手段とを備え、前記印刷装置は、前記通知された第 1 の位置情報、および該第 1 の位置情報を通知した端末装置を特定する情報を順次格納する印刷要求格納手段を備え、該格納された第 1 の位置情報に基づき、順次印刷を行うことを特徴とする。

【0007】また、前記印刷装置は、前記サーバ装置から送信された印刷用データを基に、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備えたことを特徴とする。

【0008】さらに、前記サーバ装置は、前記指定された第 2 の位置情報を基に取得した印刷用データから前記印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、該生成されたデータを前記印刷装置に送信することを特徴とする。

【0009】また、前記認識手段は、前記所定範囲内に 1 台の印刷装置を認識している場合、自動的に該印刷装置を選択して前記選択手段を無効にする制御を行うことを特徴とする。

【0010】さらに、前記認識手段は、前記所定範囲内に前記印刷装置を認識できない場合、前記ユーザの印刷指示を出力しないように制御することを特徴とする。

【0011】また、前記認識手段は、前記所定範囲内に前記印刷装置を認識できない場合、前記ユーザが印刷を指示したときに、エラーを通知するように制御することを特徴とする。

【0012】さらに、前記第 1 の位置情報と前記第 2 の位置情報とは異なることを特徴とする。

【0013】また、前記第 1 の位置情報と前記第 2 の位置情報とは同じであることを特徴とする。

【0014】さらに、前記第2の位置情報は、前記第1の位置情報で指定されたコンテンツ情報の中に示されていることを特徴とする。

【0015】また、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第1の位置情報または前記第2の位置情報で指定されたコンテンツ情報であることを特徴とする。

【0016】さらに、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第1の位置情報または前記第2の位置情報で指定されたコンテンツ情報とは異なることを特徴とする。

【0017】また、印刷装置は、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なHTML形式のデータであることを特徴とする。

【0018】さらに、前記印刷装置は、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なXML形式のデータであることを特徴とする。

【0019】また、前記サーバ装置は、印刷対象の前記コンテンツ情報から前記印刷用データを取得する印刷用データ取得手段を備えたことを特徴とする。

【0020】さらに、前記端末装置、前記印刷装置または前記サーバ装置は、印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得する位置情報取得手段を備えたことを特徴とする。

【0021】また、前記印刷装置は、ローカル通信により印刷が終了したことを前記端末装置に通知することを特徴とする。

【0022】さらに、前記ネットワークの少なくとも一部がインターネットあるいはイントラネットであることを特徴とする。

【0023】請求項18に記載の印刷方法は、少なくとも1台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続された印刷システムを用い、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置はユーザからの印刷指示に応じて第1の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷方法であって、前記端末装置では、所定範囲内に存在する少なくとも1台の前記印刷装置を認識する工程と、前記印刷要求を送信する前記印刷装置を選択する工程と、該選択された印刷装置にローカル通信により前記第1の位置情報を通知する工程とを有し、前記印

刷装置では、前記通知された第1の位置情報、および該第1の位置情報を通知した端末装置を特定する情報を順次格納する工程と、該格納された第1の位置情報に基づき、順次印刷を行う工程とを有することを特徴とする。

【0024】請求項19に記載の印刷装置は、少なくとも1台のサーバ装置および端末装置とともにネットワークに接続され、ローカルに接続された前記端末装置から第1の位置情報を指定して送信されたコンテンツ情報の印刷要求を受信し、前記印刷要求に応答して、前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置から前記指定された第2の位置情報を基に取得された印刷用データを受信し、該受信した印刷用データにしたがって印刷を行う印刷装置であって、前記端末装置により所定範囲内に存在する印刷装置として認識され、該認識された印刷装置の中から前記印刷要求を送信する印刷装置として選択され、前記端末装置からローカル通信により通知された前記第1の位置情報を受信する受信手段と、前記通知された第1の位置情報、および該第1の位置情報を通知した端末装置を特定する情報を順次格納する印刷要求格納手段とを備え、該格納された第1の位置情報に基づき、順次印刷を行うことを特徴とする。

【0025】請求項20に記載の端末装置は、ローカルに接続された印刷装置は、コンテンツ情報の印刷要求に応答して、第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求をサーバ装置に送信し、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報を基に印刷用データを取得して前記印刷装置に送信し、該印刷装置は取得した印刷用データにしたがって印刷を行うために、前記サーバ装置および前記印刷装置とともにネットワークに接続された端末装置であって、所定範囲内に存在する少なくとも1台の前記印刷装置を認識する認識手段と、前記印刷要求を送信する前記印刷装置を選択する選択手段と、該選択された印刷装置にローカル通信により前記第1の位置情報を通知する通知手段とを備えたことを特徴とする。

【0026】請求項21に記載のサーバ装置は、端末装置および印刷装置とともにネットワークに接続され、前記印刷装置がローカルに接続された前記端末装置は第1の位置情報を指定してコンテンツ情報の印刷要求を前記印刷装置に送信し、前記印刷要求に応答して、前記印刷装置から前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して送信された印刷用データの取得要求を受信し、該印刷用データの取得要求に応答して、前記指定された第2の位置情報を基に印刷用データを取得し、印刷を行う前記印刷装置に前記取得した印刷用データを送信するサーバ装置であって、前記端末装置は、所定範囲内に存在する少なくとも1台の前記印刷装置を認識し、前記印刷



要求を送信する前記印刷装置を選択し、該選択された印刷装置にローカル通信により前記第1の位置情報を通知し、前記印刷装置は、前記通知された第1の位置情報、および該第1の位置情報を通知した端末装置を特定する情報を順次格納し、該格納された第1の位置情報に基づき、順次、印刷を行うことを特徴とする。

【0027】請求項22に記載の印刷方法は、周辺に存在する印刷装置を検出し、その中からユーザに指定された印刷を要求する印刷装置を選択するステップと、携帯端末装置から前記選択された印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、前記選択された印刷装置からサーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から前記選択された印刷装置に指定されたアドレスに対応する印刷データを送信するステップと、サーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、サーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

【0028】また、前記印刷データは、携帯端末装置から指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを含むことを特徴とする。

【0029】さらに、前記印刷データは、携帯端末装置から指定された表示用アドレスに対応する印刷データを含むことを特徴とする。

【0030】また、携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする。

【0031】請求項26に記載の印刷方法は、周辺に存在する印刷装置を検出し、その中からユーザに指定された印刷を要求する印刷装置を選択するステップと、前記選択された印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、前記選択された印刷装置がサーバ装置より受信した携帯端末装置から指定されたアドレスに対応する印刷データに基づき印刷を終了した後に前記選択された印刷装置より印刷終了通知の受信を行うステップとを有することを特徴とする。

【0032】また、前記印刷データは、携帯端末装置から指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを含むことを特徴とする。

【0033】さらに、前記印刷データは、携帯端末装置から指定された表示用アドレスに対応する印刷データを含むことを特徴とする。

【0034】また、携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする。

【0035】

【発明の実施の形態】本発明の印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図1は実施の形態における印刷システムの構成を示す図である。この印刷システムは、携帯端末装置（Information Appliance、単にIA装置という）105、サーバ装置101および印刷装置108がインターネット103を介して接続された構成を有する。サーバ装置101はインターネット103に接続してWEBサーバとして機能し、PML変換部109を有する。PML変換部109は印刷装置108から印刷データの要求を受信すると、印刷用データをPML（Print Markup Language）データに変換して送出する。尚、PML変換部109は印刷用データが予めPMLで記述される場合にはPML変換をスキップする。

【0036】IA装置105は携帯情報端末、携帯電話などであり、この機器が所属するキャリアやプロバイダへのネットワーク104を経由してインターネット103に接続される。また、IA装置105は印刷装置通信部110を有しており、無線通信（例えば、Blue Tooth）などのネットワーク106経由で印刷装置108と通信可能である。

【0037】また、1台以上の印刷装置との相互認識も、この印刷装置通信部110によって行う。さらに、IA装置105は印刷装置選択部115を有し、印刷装置通信部110によって認識されている印刷装置から任意の印刷装置を印刷装置選択部115により指定することが可能である。

【0038】印刷装置108はサーバ装置通信部111、IA通信部112、PML印刷部113および印刷要求格納部114を有する。印刷装置108はIA通信部112により無線通信（Blue Tooth）などのネットワーク経由で1台以上のIA装置105と通信可能である。このように、IA装置105と印刷装置108は、印刷装置通信部110およびIA通信部112によってローカルに接続されている。

【0039】また、印刷装置108はサーバ装置通信部111によりネットワーク107を介してインターネット103に接続される。印刷装置108はサーバ装置101に印刷用データを要求することによって受信したPMLデータをPML印刷部113によって印刷する。

【0040】印刷装置通信部110およびIA通信部112は、互いに一定の距離内に接近し合うことで相互認識を行う。IA装置105は印刷装置108と相互認識された状態になると、印刷装置108に対し、データの印刷を要求することが可能である。印刷装置108はIA装置105から印刷要求を受けると、印刷要求を一旦、印刷要求格納部114に格納し、サーバ装置101に印刷用データを要求したことに応答して、サーバ装置

101から受信したPMLデータをPML印刷部113により印刷する。

【0041】ここで、PMLは印刷装置の処理能力に応じて任意の行単位で送受信可能なXMLベースの印刷用データ記述言語であり、テキストや画像等のデータの他、例えば、ページやフォント指定などの印刷指示情報を付加したデータとして記述される。

【0042】図2は印刷システムの印刷動作手順を示す図である。まず、ユーザは、IA装置105を操作してIA装置105に表示させるコンテンツなどのデータを指定する(S201)。

【0043】IA装置105は指定されたデータのURL等の位置情報(以下、単にURLという)をインターネット103経由でサーバ装置101に送信する(S202)。そして、httpプロトコルに則って、HTML等で記述された表示用データを取得し(S203)、取得した表示用データを表示する(S204)。

【0044】この後、ユーザはIA装置105から印刷の指示を行う(S205)。印刷装置選択部115は、IA装置105が現在認識している現在位置周辺に存在する印刷装置を検出し、一覧を表示し、ユーザによりその中から指定された印刷を要求する印刷装置を1台選択する(S206)。ここで、認識している印刷装置が1台である場合、選択を省略することが可能である。また、1台も認識していない場合、ユーザは印刷を指示することができないように制御することも可能である。尚、この場合、ユーザが印刷の指示を出した場合、ユーザに対してエラーを通知するように制御してもよい。

【0045】これにより、IA装置105は印刷装置通信部110により表示されているデータのURLを指定して印刷装置108に対し印刷要求を行う(S207)。

【0046】印刷要求を受けた印刷装置108は、印刷要求格納部114によって印刷要求を格納する(S208)。印刷要求の格納に際し、印刷要求情報の他に要求元であるIA装置を特定するID情報などを同時に格納し、複数のIA装置からの要求を随時、受け付けることが可能である。印刷要求格納部114は、格納した印刷要求を順次取り出し、以下の印刷処理を実行する。

【0047】印刷要求を受けた印刷装置108は、httpプロトコルに則ってサーバ装置101に接続し、IA装置105から受信した表示用データのURLをサーバ装置101に通知する(S209)。

【0048】通知を受けたサーバ装置101は、表示用データのURLを基に表示用データを取得し、表示用データ中の印刷用データのURLを抽出し、印刷用データのURLから印刷用データを取得する。さらに、取得した印刷用データが印刷および通信に適したPML形式でない場合、PML変換部109により印刷用データをPMLデータに変換し(S210)、要求元の印刷装置1

08にPMLデータを送信する(S211)。尚、取得した印刷用データが印刷および通信に適したPML形式である場合、そのまま送信する。

【0049】PMLデータを受信した印刷装置108は、PML印刷部113によりPMLデータを解釈し、印刷可能なデータに変換して印刷を行う(S212)。印刷を完了すると、印刷装置108はIA装置105に印刷完了を通知する(S213)。

【0050】このように、本実施形態の印刷システムでは、IA装置105からの印刷を行う際、予め印刷装置108を登録しておくことなく、任意の印刷装置108に近づけることにより、自動的に印刷装置108を認識して印刷することが可能である。また同時に、複数の端末装置および印刷装置が動的に印刷要求をやり取りすることができる。

【0051】尚、以上が本発明の実施の形態の説明であるが、本発明は、これら実施の形態の構成に限られるものではなく、特許請求の範囲で示した機能、または実施の形態の構成が持つ機能が達成できる構成であればどのようなものであっても適用可能である。

【0052】例えば、上記実施形態では、所定範囲内に複数の印刷装置が認識された場合、ユーザが複数の印刷装置の中から特定の印刷を選択していたが、この選択を端末装置が自動的に選択して、例えば、通信品質の最も安定している回線に接続されている印刷装置を選択して印刷を行うようにしてもよい。

【0053】さらに、上記実施形態では、IA装置105は無線通信(Bluetooth)により、所定範囲内、例えば20m以内に存在する印刷装置108と相互認識を行ったが、IA装置および印刷装置間を、無線通信以外の赤外光通信、ケーブルなどにより接続する場合、それぞれの接続方式に応じた範囲内で相互認識を行うことは可能である。

【0054】また、上記実施形態では、インターネットを介して各装置が接続された印刷システムを示したが、インターネットの代わりにイントラネットや他のネットワークでも可能である。

【0055】また、上記実施形態では、PML変換部はサーバ装置に設けられていたが、印刷装置にPML変換部を設けてもよく、この場合、サーバ装置から印刷装置にコンテンツやドキュメントなどのデータがそのまま送信されることになり、印刷装置側でコンテンツやドキュメントなどのデータをPMLデータに変換して印刷することになる。

【0056】さらに、サーバ装置は、PML変換部で変換されたPMLデータを、印刷装置固有のデータに生成する印刷用データ生成部を有してもよく、印刷装置固有のデータを生成して印刷装置に送信することにより、印刷装置側の処理を低減できる。

【0057】また、端末装置だけが印刷対象となるコン



テンツ情報の位置情報を取得していたが、端末装置に限らず、サーバ装置、印刷装置のいずれが取得してもよい。

【0058】また、サーバ装置、IA装置、印刷装置が接続されるネットワークには、インターネットの他、LANなどの複数のイントラネットが介在してもよい。

【0059】

【発明の効果】本発明によれば、端末装置からの印刷を行う際、予め印刷装置を登録しておくことなく、任意の印刷装置に近づくことにより、自動的に印刷装置を認識して印刷することが可能である。また同時に、複数の

端末装置および印刷装置が動的に印刷要求をやり取りすることができる。

【0060】したがって、外出先などでも、ユーザが端末装置で得られるコンテンツ情報を指定し、サーバ装置を介して印刷装置で印刷する際、複数の端末装置と印刷装置との接続関係を動的に相互認識させることにより、

複数の端末装置および印刷装置間で任意の印刷要求のやり取りを行うことができる。

【図面の簡単な説明】

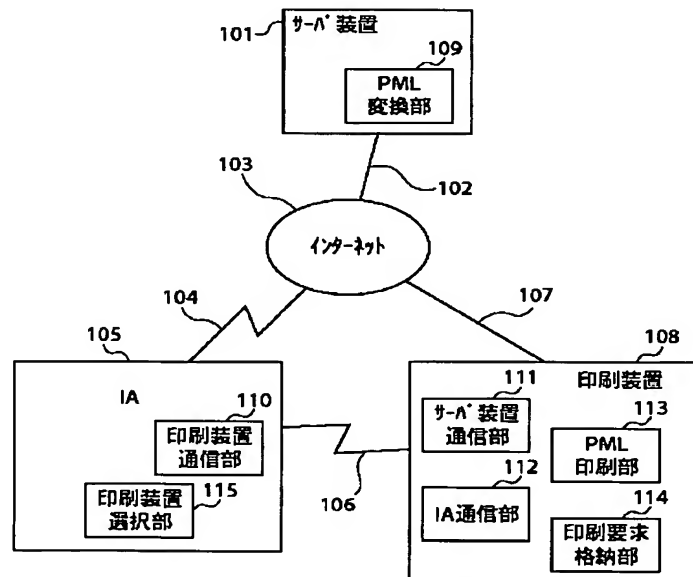
【図1】実施の形態における印刷システムの構成を示す図である。

【図2】印刷システムの印刷動作手順を示す図である。

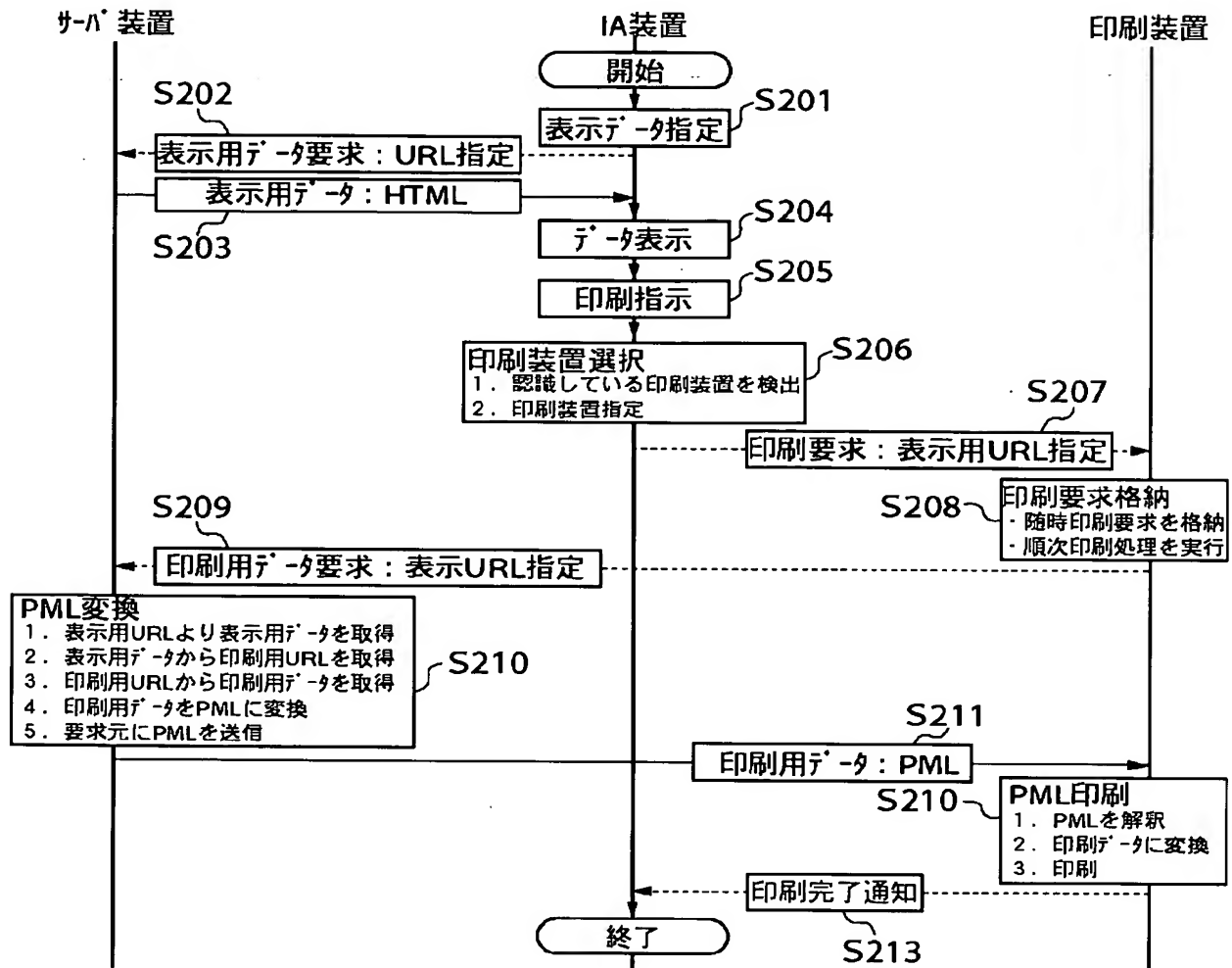
【符号の説明】

- 101 サーバ装置
- 103 インターネット
- 105 携帯端末装置（IA装置）
- 108 印刷装置
- 109 PML変換部
- 110 印刷装置通信部
- 111 サーバ装置通信部
- 113 PML印刷部
- 114 印刷要求格納部
- 115 印刷装置選択部

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 高木 英一  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 福永 真司  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

Fターム(参考) 2C061 HJ06 HJ08 HN15 HQ14 HQ17  
5B021 AA01 BB01 BB05 EE05  
5K033 BA15 CB01 DA19